

製造科技業 《能力標準說明》 能力單元

「製程設計及開發」職能範疇

名稱	設計及計劃壓鑄及鑄造產品製造流程
編號	106603L6
應用範圍	此能力單元適用於金屬壓鑄及鑄造產品製造企業之工程部或製程研發部，具此能力者，能夠掌握壓鑄及鑄造產品的各項製造方案與流程
級別	6
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解設計及計劃壓鑄及鑄造產品製造流程的相關知識</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解各壓鑄及鑄造技術的特性和工作原理，包括熱室壓鑄、冷室壓鑄、半固態成型等 • 了解壓鑄及鑄造產品的設計要求及細則，例如孔及倒扣、注射成形件厚度、均勻度及增強方法、脫模斜度、澆口位置、熔合線位置等 • 了解壓鑄及鑄造之前后加工工序及特性，例如模具設計、模具鋼材之選用、正確之注射成型參數、成品分析、尺寸公差及收縮率、後加工及表面處理等 • 認識壓鑄合金及各種內部元素對壓鑄產品的性能影響，例如熱室壓鑄鋅合金中的合金元素鋁、鎂、銅、鎳、鉛、錫、鐵及硅等對鑄造產品的強度、硬度、抗磨損性能、延伸性及尺寸穩定性的影響 • 認識工程分析的方法和工具，如加工路線圖、工作流程圖、作業要素分析、工作測量 • 認識設計及製造壓鑄及鑄造產品最新技術和電腦輔助設計/工程分析/製造CAD/CAE/CAM軟件(如Magma)等 <p>2. 設計及計劃壓鑄及鑄造產品製造流程</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能分析及審視客戶對壓鑄及鑄造產品的要求 • 能按客戶於壓鑄及鑄造產品成本、環保、品質、功能及外觀等要求，提出材料、設備和壓鑄及鑄造技術上最佳的製造方案與流程 • 能分析及設計壓鑄及鑄造產品製造流程及制定製造時間表，並按特發情況進行彈性修訂 • 能平衡製造時間及產品質量，以優化製造流程 • 能與客戶、產品開發及市務人員溝通及反饋改善產品設計，至使提升產品質量、降低成本及優化生產效益 <p>3. 設計及計劃壓鑄及鑄造產品製造流程之專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能詳細考慮安全、風險、產能、質量、環保、成本等要素，設計、規劃及優化壓鑄及鑄造產品製造流程，確保安全運作，同時滿足各方面要求
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能按客戶對產品的不同要求，設計及計劃最佳的壓鑄及鑄造產品製造流程 • 能制定製造時間表，並按特發情況進行彈性修訂
備註	